Inventiones mathematicae

Volume 115 1994

Editores

J.-M. Bismut, Orsay **J.-M. Bony,** Palaiseau **M. Burger,** Lausanne
J. Coates, Cambridge **A. Connes,** Bures-sur-Yvette **G. Faltings,** Princeton
B. Mazur, Cambridge, Mass. **J.W. Morgan,** New York **W. Müller,** Bonn
R. Remmert, Münster

Editores quondam

J.F. Adams (1974–1984) V.I. Arnold (1966–1978) H. Bauer (1966–1978)
M. Berger (1979–1993) B.J. Birch (1966–1978) E. Bombieri (1969–1979)
A. Borel (1979–1993) P. Cartier (1966–1975) P. Gabriel (1966–1967)
A. Haefliger (1966–1968) L. Hörmander (1976–1984) A.A. Kirillov (1978–1991)
N.H. Kuiper (1966–1974) B. Malgrange (1966–1976) Y. Manin (1966–1978)
Y. Meyer (1988–1991) J.K. Moser (1974–1982) J-P. Serre (1967–1979, 1982–1988)
J. Sjöstrand (1984–1991) T.A. Springer (1976–1986) J. Tits (1966–1975)
E. Vesentini (1966–1973) S.-T. Yau (1980–1989)

Springer International

Inventiones mathematicae

Submission of a manuscript implies: that the work described has not been published before (except in the form of an abstract or as part of a published lecture, review, or thesis); that it is not under consideration for publication elsewhere; that its publication has been approved by all coauthors, if any, as well as by the responsible authorities at the institute where the work has been carried out; that, if and when the manuscript is accepted for publication, the authors agree to automatic transfer of the copyright to the publisher and that the manuscript will not be published elsewhere in any language without the consent of the copyright holders.

All articles published in this journal are protected by copyright, which covers the exclusive rights to reproduce and distribute the article (e.g., as offprints), as well as all translation rights. No material published in this journal may be reproduced photographically or stored on microfilm, in electronic data bases, video disks, etc., without first obtaining written permission from the publisher.

The use of general descriptive names, trade names, trademarks, etc., in this publication, even if not specifically identified, does not imply that these names are not protected by the relevant laws and regulations.

While the advice and information in this journal is believed to be true and accurate at the date of its going to press, neither the authors, the editors, nor the publisher can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The publisher makes no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

Special regulations for photocopies in the USA: Photocopies may be made for personal or in-house use beyond the limitations stipulated under Section 107 or 108 of U.S. Copyright Law, provided a fee is paid. All fees should be paid to the Copyright Clearance Center, Inc., 21 Congress Street, Salem, MA 01970, USA, stating the ISSN 0020-9910, the volume, and the first and last page numbers of each article copied. The copyright owner's consent does not include copying for general distribution, promotion, new works, or resale. In these cases, specific written permission must first be obtained from the publisher.

Urheberrecht. Voraussetzung für die Einreichung eines Manuskriptes an die Redaktion der Zeitschrift ist, daß die Arbeit noch nicht publiziert oder an anderer Stelle zur Publikation eingereicht wurde. Ferner wird vorausgesetzt, daß die Publikation von allen beteiligten Autoren einer Arbeitsgruppe genehmigt und daß die Arbeit, wenn sie zur Publikation angenommen wurde, nicht an anderer Stelle in gleicher Form, ohne die Genehmigung des Copyright-Inhabers, publiziert wird, entweder in derselben oder einer anderen Sprache.
Die Zeitschrift sowie alle in ihr enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen. Fotokopien für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch dürfen nur von einzelnen Beiträgen oder Teilen daraus als Einzelkopien hergestellt werden. Jeder Autor, der Deutscher ist oder ständig in Deutschland lebt oder Bürger Österreichs, der Schweiz oder eines Staates der Europäischen Gemeinschaft ist, kann unter bestimmten Voraussetzungen an der Ausschüttung der Bibliotheks- und Fotokopietantiemen teilnehmen. Nähere Einzelheiten können direkt von der Verwertungsgesellschaft WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 80336 München, Germany, eingeholt werden.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Printers: Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg, Germany

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1994

Springer-Verlag GmbH & Co. KG, Berlin, Germany

Contents

Akutagawa, K., Nishikawa, S., Tachikawa, A.: Harmonic maps between unbounded convex polyhedra in hyperbolic spaces 391

Ball, K., Carlen, E.A., Lieb, E.H.: Sharp uniform convexity and smoothness inequalities for trace norms 463

Berkovich, V.G.: Vanishing cycles for formal schemes 539

Bouaziz, A.: Intégrales orbitales sur les algèbres de Lie réductives 163

Bullett, S., Penrose, C.: Mating quadratic maps with the modular group 483

Carlen, E.A. → Ball, K.

Diamond, F., Taylor, R.: Non-optimal levels of mod l modular representations 435

Duke, W., Friedlander, J.B., Iwaniec, H.: A quadratic divisor problem 209

Duke, W., Friedlander, J.B., Iwaniec, H.: Bounds for automorphic L-functions. II 219

Fontaine, J.-M.: Appendice: Sur un théorème de Bloch et Kato (lettre à B. Perrin-Riou) 151

Franjou, V., Lannes, J., Schwartz, L.: Autour de la cohomologie de MacLane des corps finis 513

Friedlander, J.B. → Duke, W.

Gros, M.: Régulateurs syntomiques et valeurs de fonctions L p-adiques II 61

He, Z.-X., Schramm, O.: Rigidity of circle domains whose boundary has σ-finite linear measure 297

Iwaniec, H. → Duke, W.

Karshon, Y.: Appendix (to D. McDuff and L. Polterovich) 431

Lannes, J. → Franjou, V.

Li, J.: Kodaira dimension of moduli space of vector bundles on surfaces 1

Lieb, E.H. → Ball, K.

McDuff, D., Polterovich, L.: Symplectic packings and algebraic geometry (with an Appendix by Y. Karshon) 405

Nishikawa, S. → Akutagawa, K.

Penrose, C. → Bullett, S.

Perrin-Riou, B.: Théorie d'Iwasawa des représentations p-adiques sur un corps local (avec un appendice de J.-M. Fontaine) 81

Polterovich, L. → McDuff, D.

Rădulescu, F.: Random matrices, amalgamated free products and subfactors of the von Neumann algebra of a free group, of noninteger index 347

Schramm, O. → He, Z.-X.

Schwartz, L. → Franjou, V.

Shalev, A.: The structure of finite p-groups: effective proof of the coclass conjectures 315

Smith, K.E.: Tight closure of parameter ideals 41

Stern, M.: Lefschetz formulae for arithmetic varieties 241

Tachikawa, A. → Akutagawa, K.

Taylor, R. → Diamond, F.

Ye, Y.-G.: A note on complex projective threefolds admitting holomorphic contact structures 311

Comprehensively covered
by *Zentralblatt für Mathematik*
and *Mathematical Reviews*